

APRENDENDO VOLUME E APLICANDO NO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA DA ESCOLA VIDAL DE NEGREIROS: UMA INTERVENÇÃO NO 6º ANO

Vanessa Lays Oliveira dos Santos 1; Fabíola da Cruz Martins 2; Vilmara Luiza Almeida
Cabral 3; Emily de Vasconcelos Santos 4

1 Universidade Estadual da Paraíba, vanessa.lays@gmail.com

2 Universidade Estadual da Paraíba, fabiolaa--@hotmail.com

3 Universidade Estadual da Paraíba, vilmaraluiza@gmail.com

4 Universidade Estadual da Paraíba, emily.vasconcelos@hotmail.com

Introdução

Muitos dos novos mediadores do conhecimento matemático, são simpatizantes de novas metodologias no compartilhamento de ideias e saberes, da construção (aluno-professor-comunidade) do conhecimento. Com isso, as aulas de matemática tornam-se mais ricas em aprendizagem no qual os alunos são partes integrantes, não somente receptores, eles precisam está consciente da importância da escola, e se fazer presente nessas aulas, segundo Hoffmann: *“Os jovens freqüentam as escolas, mas não “vivem” a escola. As perguntas da escola não estão para serem respondidas ou descobertas no seu dia a dia, ou para lhes auxiliar a enfrentá-lo. “Escola é escola” para eles a vida é diferente.”* (HOFFMANN, 2012), ou seja, deve existir troca de informações, esses alunos precisam participar dessas aulas de forma interativa, para que aquele estudo seja importante para seu dia a dia, é preciso que eles observem por trás dos conceitos, as diversas aplicações cotidianas envolvidas, e essa forma de ensinar está cada dia mais presente nas aulas de matemática.

Isso é modelagem (prática) matemática por excelência, como diz Ambrósio: *“As origens das ideias centrais da matemática são resultados de um processo que procura entender e explicar fatos e fenômenos observados na realidade.”* (AMBRÓSIO, 1996). Ou seja, a matemática não é um acúmulo de métodos, mas, solução para muitos problemas. Sabemos que os conceitos que despertaram interesse nos alunos em sala de aula, certamente serviram em casa, por isso a intervenção que fizemos foi para que eles percebessem a importância da matemática para seu cotidiano.

Trabalhar a questão da falta de água relacionada com os conteúdos de grandeza na escola foi uma ação motivada, tendo em vista a reforma que estava havendo nela, onde visualizamos na porta da sala de aula homens trabalhando na instalação de calhas e canos, além da situação da seca, problema que estamos enfrentando há alguns anos. Segundo Bassanezi: *“A modelagem prepara o educando para utilizar*

a matemática como uma ferramenta para resolver problemas em diferentes situações e áreas.” (BASSANEZI, 2002). Então questionamo-nos: como uma escola com mais de 500 alunos está convivendo sem água nas torneiras, qual o volume do nosso reservatório, o que temos feito para garantir a economia que nestes momentos de crise tem que ser realizado?

A partir daí pensamos como poderíamos conscientizar nossos alunos para o não desperdício da água, e como poderíamos de formar prática relacionar essa temática com os conteúdos matemáticos de grandezas de superfície, grandeza de capacidade e a grandeza de volume, para que essa prática despertasse e estimulasse os alunos a compreender na prática esses conteúdos, conhecendo as fórmulas para o cálculo de áreas e volume, treinando a interpretação e resolução de problemas, fazendo interpretações e construções de gráficos, reforçando o conhecimento dos alunos sobre as operações de adição, Multiplicação, subtração e divisão, como também o estudo dos números decimais e potenciação. Buscando com maior eficiência, a aprendizagem dos alunos, a partir de práticas reais e necessárias para seu desenvolvimento intelectual e também social. Este trabalho trata de um projeto que concorreu ao prêmio Mestres da Educação, no ano de 2015 e foi desenvolvido com o público alvo do sexto ano do ensino fundamental, onde atingiu 70 alunos, na escola estadual Vidal de Negreiros, localizada em Cuité- PB.

Metodologia

A abordagem teórica se deu a partir do conceito de modelagem matemática, no qual o professor de matemática utiliza de exemplos do cotidiano para dar maior interesse ao alunado e conseqüentemente fazê-los aprenderem mais rapidamente. Nossa aproximação a essa abordagem teórica se deu a partir de algumas disciplinas e mini-cursos na universidade.

Trabalhamos a interatividade entre os alunos, fizemos uso das TIC's, exploramos os conceitos de grandezas de superfície, volume e capacidade, interligando-os a situações problemas do cotidiano, por meio de aulas práticas e investigativas.

Resultados e discussão

Desde as primeiras aulas percebemos os alunos entusiasmados, eles foram instigados a pensar sobre a importância de captar e armazenar água de chuva, quais os reservatórios que existiam na escola, e sua capacidade. Procurou saber se a escola armazenava essas águas e quais os métodos.

Para essa e tantas questões interligamos com os conteúdos de grandezas de superfície, grandeza de capacidade e a grandeza de volume, esses

conteúdos para o sexto ano, necessitaram uma preparação melhor do professor, para que os alunos compreendessem os cálculos, já que eles apresentavam mais dificuldades com transformação e deslocamento de vírgula, foi necessário adotar também, como apoio, um caderno/apostila com exercícios de fixação, na resolução dos exercícios era uma verdadeira competição, já que todos queriam ter conseguido as respostas certas, e quando finalmente chegamos ao cálculo de área e volume, os alunos não apresentaram grandes dificuldades com as fórmulas.

Foi notada a curiosidade dos alunos em aprender o cálculo do volume e verificar a capacidade de alguns recipientes, eles se saíram muito bem utilizando o material concreto, e mesmo usando o número π (pi), não tiveram muitas dificuldades. A construção e explicações do uso do pluviômetro empolgaram bastante os alunos, também sentimos essa empolgação na culminância do projeto, onde ajudaram na organização da sala, e estavam ansiosos para apresentar para a comunidade escolar o que tinham aprendido sobre sobre área, capacidade e volume. Eles calcularam o volume do reservatório da escola e chegaram à conclusão que esse reservatório possuía capacidade para 90.000 litros de água. Eles estavam seguros nas apresentações e o resultado foi uma grande satisfação para todos da escola.

Considerações Finais

Aplicar este projeto foi algo satisfatório, ver alunos de sexto ano discutindo com clareza e propósito a capacidade de água do reservatório da escola, tendo em vista que quando se busca o ensino de matemática de cálculos juntamente com aulas práticas, obtém-se a matemática por excelência. Percebemos que o interesse dos alunos os levou à compreensão dos conteúdos das grandezas envolvidas de uma forma interativa. Ficamos gratificados, pela possibilidade de colaborar no aprendizado dos alunos e fazê-los compreender a importância da matemática relacionada com situações problemas do cotidiano.

Palavras-Chave: Grandezas; Modelagem; Práticas;

Referências

BASSANEZI, R. C. Ensino –aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2002.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação Matemática: Da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.

HOFFMANN, Jussara. Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2012.